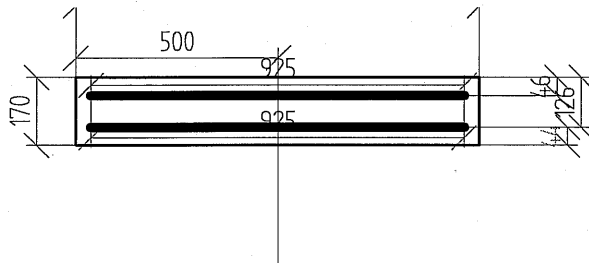


**BERÄKNING AV BÖJNING MED ELLER UTAN NORMALKRAFT**

OBJEKT : Uddevalla Herrnhut

UK-ARM: Typ A

<b>GEOMETRI</b>	Höjd	$h := 170$	mm	Bredd	$b := 1000$	mm
<b>ARMERING</b>	<b>TRYCKARMERING</b>	Täckskikt	$t_{sc} := 40$		$t_{sc} := t_{sc}$	
	Stångdiameter	$\phi_{sc} := 12$		$d_{sc} := t_{sc} + 0.5 \cdot \phi_{sc}$	$d_{sc} := d_{sc}$	$d_{sc} = 46.0$
	Antal	$n_{sc} := 0$		$A_{sc} := 0.25 \cdot \phi_{sc}^2 \cdot \pi \cdot n_{sc}$	$A_{sc} = 0$	mm <sup>2</sup>
	<b>DRAGARMERING</b>	Täckskikt	$t_s := 40$		$t_s := t_s$	
	Stångdiameter	$\phi_s := 9$		Effektiv höjd	$d := h - t_s - 0.5 \cdot \phi_s$	$d = 125.5$ mm
	Armeringsdelning	$s := 105$	mm	Antal	$n_s := \frac{b}{s}$	$n_s = 9.524$ st
	Antal	$n_s := 9.524$		$A_s := 0.25 \cdot \phi_s^2 \cdot \pi \cdot n_s$	$A_s = 606$	mm <sup>2</sup>



För sprickbreddsberäkning gäller:

Kamstång  $\chi_1 = 0.8$   
 Ps eller linor 1.2  
 Ss 1.6

$\chi_1 = 0.8$   
**KAMSTÄNG**

$f_{ct, eff} = f_{ctm}$  enl. EK2

**MOMENT**  $M = Myttr + N \cdot e$ , e räknas från h/2 positiv uppåt

**NORMALKRAFT (tryckkraft positiv)**

Brottgränstillstånd	$M_d := 27.4$	kNm
Bruksgränstillstånd	$M_b := 20.8$	kNm
Långtidslast	$M_l := 18$	kNm

Brottgränstillstånd	$N_d := 0$	kN
Bruksgränstillstånd	$N_b := 0$	kN
Långtidslast	$N_l := 0$	kN

Säkl = (1,2,3 ELLER 0)

Text = "NORMALKRAFT = 0"

**MATERIAL** Säkerhetsklass : Säkl := 3

Spricksäkerhetsfaktor i bruksgränstillstånd  $\xi_r := 1.20$

**EUROKOD 2 BETONG**  $C := 25$  MPa  
**ARMERING**  $f_{yk} := 500$  MPa

Kryptal  $\Phi_1 := 2$   
 Långtidslast  $\epsilon_{cs} := 0.0 \cdot 10^{-3}$   
 $E_{sk} := 200 \cdot 10^3$  MPa

**MAXLAST I BRUKSGRÄNSTILLSTÄNDET**

STADIUM I

$\Phi_b = 1.73$   $EI_{1b} = 4.896 \times 10^3$  kNm<sup>2</sup>

<b>STADIUM II</b> Tryckzonshöjd	$x_b = 42$	mm	Krökningsradie Stad. II	$R_b = 54.305 \times 10^0$	m	$M_b \cdot R_b = 1.13 \times 10^3$	kNm <sup>2</sup>
Dragnarmering	Tryckarmering	Betontrycksp. i ök	Sprickbredd	Sprickmoment			
$\sigma_{sbmax} = 308$	$\sigma_{scb} = -15$	$\sigma_{cb} = 8.9$	MPa	$w_{kb} = 0.196$	mm	$M_{crb} = 11.0$	kNm

infoMINARM = "ARMERINGSMÄNGDEN ÄR STÖRRE ÄN MINARMERING"

infoSPRICKBREDD = "ARMERINGEN ÄR SPRICKBREDDSBEGRÄNSANDE"

**LÅNGTIDSLAST**

STADIUM I

$\Phi_1 = 2.00$   $EI_{1l} = 4.473 \times 10^3$  kNm<sup>2</sup>

<b>STADIUM II</b> Tryckzonshöjd	$x_l = 44$	mm	Krökningsradie Stad II	$R_l = 61.260 \times 10^0$	m	$M_l \cdot R_l = 1.10 \times 10^3$	kNm <sup>2</sup>
$\sigma_{slmax} = 268$	$\sigma_{scl} = -8$	$\sigma_{cl} = 7.5$	MPa	$w_{kl} = 0.161$	mm	$M_{crl} = 11.0$	kNm

**BROTTRÄNSTILLSTÄND** Tryckzonshöjd  $x_{ll} = 20$  mm Momentkapacitet  $M_{ll} = 30.9$  kNm

Info3 = "Momentkapaciteten i brottränstillståndet  $M_u >$  dimensionerande moment  $M_d$ "